

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 603864/23/GDY/Z1
 Zastępuje sprawozdanie z badań nr 603864/23/GDY z dnia 13.11.2023

Zleceniodawca WODOCIĄGI FROMBORSKIE Sp. z o.o. OS. SŁONECZNE 28 14 -530 FROMBORK		Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: WODA DO SPOŻYCIA SUW Frombork
Data przyjęcia próbki	02.11.2023	Stan próbki: bez zastrzeżeń Próbka pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.
Data rozpoczęcia badań	02.11.2023	
Data zakończenia badań	13.11.2023	
Data utworzenia sprawozdania	15.11.2023	
Informacje dotyczące pobierania próbek: Metoda* PN-ISO 5667-5:2017-10 Protokół poboru próbek nr: 2/1619/02/11/2023 Data poboru: 02.11.2023 Punkt poboru, miejsce poboru: SUW Frombork ID Próbkiobcy: 1619		

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik	Kryterium	Stwierdzenie zgodności
* Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml ^{2) 5)} PN-EN ISO 9308-1:2014-12; PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Liczba Escherichia coli w 100 ml ^{2) 5)} PN-EN ISO 9308-1:2014-12; PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Liczba mikroorganizmów w 22°C po 72 h w 1 ml ⁵⁾ PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ml	Nie wykryto	-	-
* Liczba enterokoków kałowych w 100 ml ^{2) 5)} PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Liczba Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami) w 100 ml ^{2) 5)} PN-EN ISO 14189:2016-10	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Mętność ^{2) 3) 5) 6)} PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	< 0,20 (0,20 ± 0,07)	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	-
* Barwa ^{2) 3) 5) 6)} PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C, PN-EN ISO 7887:2012/Ap1:2015-06	mg/l Pt	< 5 (5 ± 1)	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	-
* Zapach ^{2) 5)} PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Smak ^{2) 5)} PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* pH ^{2) 5)} PN-EN ISO 10523:2012	-	7,7 ± 0,1	6,5 - 9,5	Zgodny

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 603864/23/GDY/Z1
 Zastępuje sprawozdanie z badań nr 603864/23/GDY z dnia 13.11.2023

* Przewodność elektryczna właściwa ^{2) 5)} PN-EN 27888:1999	μS/cm	619 ± 62	≤ 2500	Zgodny
* Stężenie kationów ^{2) 5)} PN-EN ISO 14911:2002				
Jon amonowy ⁶⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,50	Zgodny
Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (z obliczeń)	mg/l CaCO ₃	330 ± 73	60-500	Zgodny
* Stężenie anionów ^{2) 5)} PN-EN ISO 10304-1:2009				
Azotany	mg/l	15 ± 4	≤ 50	Zgodny
Azotyny	mg/l	0,06 ± 0,02	≤ 0,10	Zgodny
Fluorki	mg/l	0,13 ± 0,03	≤ 1,5	Zgodny
Siarczany	mg/l	65 ± 15	≤ 250	Zgodny
Chlorki	mg/l	31 ± 7	≤ 250	Zgodny
* # Cyjanki wolne ^{6) 7)} PN-EN ISO 14403-2:2012	mg/l	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0010)	-	-
* Indeks nadmanganianowy ^{2) 5)} PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O ₂	1,1 ± 0,4	≤ 5,0	Zgodny
* Zawartość pierwiastków ^{2) 5) 6)} PN-EN ISO 17294-2:2016				
Antymon (Sb)	μg/l	< 0,20 (0,20 ± 0,02)	≤ 5,0	Zgodny
Arsen (As)	μg/l	1,3 ± 0,2	≤ 10	Zgodny
Bor (B)	mg/l	0,074 ± 0,010	≤ 1,0	Zgodny
Chrom (Cr)	μg/l	0,18 ± 0,02	≤ 50	Zgodny
Glin (Al)	μg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,1)	≤ 200	Zgodny
Kadm (Cd)	μg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 5,0	Zgodny
Magnez (Mg)	mg/l	14 ± 2	≤ 125	Zgodny
Mangan (Mn)	μg/l	2,7 ± 0,3	≤ 50	Zgodny
Miedź (Cu)	mg/l	0,0037 ± 0,0005	≤ 2,0	Zgodny
Nikiel (Ni)	μg/l	0,87 ± 0,11	≤ 20	Zgodny
Ołów (Pb)	μg/l	0,27 ± 0,04	≤ 10	Zgodny
Rtęć (Hg)	μg/l	< 0,050 (0,050 ± 0,010)	≤ 1,0	Zgodny
Selen (Se)	μg/l	0,26 ± 0,04	≤ 10	Zgodny
Sód (Na)	mg/l	19 ± 3	≤ 200	Zgodny
Srebro (Ag)	mg/l	< 0,00050 (0,00050 ± 0,00008)	≤ 0,010	Zgodny
Żelazo (Fe)	μg/l	6,4 ± 0,9	≤ 200	Zgodny
* Temperatura ^{1) 4)} PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)	°C	9,3 ± 0,5	-	-
* Lotne związki organiczne ^{2) 5) 6)} PN-EN ISO 15680:2008				
Chloroform	μg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 30	Zgodny
Dibromochlorometan	μg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 603864/23/GDY/Z1
 Zastępuje sprawozdanie z badań nr 603864/23/GDY z dnia 13.11.2023

Bromoform	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-
1,2-Dichloroetan (EDC)	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 3,0	Zgodny
Trichloroeten	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-
Tetrachloroeten	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-
Benzen	µg/l	< 0,5 (0,5 ± 0,2)	≤ 1,0	Zgodny
Suma THM (chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform)	µg/l	< 4,0 (4,0 ± 1,2)	≤ 100	Zgodny
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	< 2,0 (2,0 ± 0,6)	≤ 10	Zgodny
* Pestycydy chloroorganiczne ^{2) 5) 6)} PN-EN ISO 6468:2002				
Aldryna	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	Zgodny
alfa - HCH	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
beta - HCH	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
cis-Chlordan	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
delta - HCH	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Dieldryna	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	Zgodny
Endryna	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
gamma - HCH	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
HCB	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Izodryna	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
op'DDD	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
op'DDE	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
op'DDT	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
pp'DDD	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
pp'DDE	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
pp'DDT	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Suma pestycydów chloroorganicznych z obliczeń	µg/l	< 0,050 (0,050 ± 0,020)	≤ 0,50	Zgodny
trans-Chlordan	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Heptachlor	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	Zgodny
Epoksyd heptachloru	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	Zgodny
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA ^{2) 5) 6)} PN-EN ISO 17993:2005				
Benzo(a)piren	µg/l	< 0,0025 (0,0025 ± 0,0012)	≤ 0,010	Zgodny
Benzo(b)fluoranten	µg/l	< 0,0020 (0,0020 ± 0,0009)	-	-
Benzo(k)fluoranten	µg/l	< 0,0020 (0,0020 ± 0,0009)	-	-
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,0040 (0,0040 ± 0,0018)	-	-
Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	< 0,0040 (0,0040 ± 0,0018)	-	-
Suma WWA (B(b)F, B(k)F, B(a)P, B(ghi)Per, I(1,2,3-cd)P)	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,005)	-	-
Suma WWA (B(b)F, B(k)F, B(ghi)Per, I(1,2,3-cd)P)	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,005)	≤ 0,10	Zgodny

¹⁾ Norma wycofana bez zastąpienia, wyniki mogą być wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 603864/23/GDY/Z1
Zastępuje sprawozdanie z badań nr 603864/23/GDY z dnia 13.11.2023

- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).
- 3) Wartości progowe niezdefiniowane.
- 4) Badanie wykonywane w miejscu pobrania próbek.
- 5) Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gdyni (decyzja nr 5/2022/NS.9040.2.2022 z dn. 30.12.2022 r.).
- 6) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną przez Laboratorium.
- 7) Rozszerzona niepewność pomiaru nie obejmuje pobierania próbek.

Badanie: Cyjanki wolne wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 213

Identyfikacja zmiany: opis próbki

Autoryzował:
Aleksandra Wiśniewska, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska, Pracownia Analiz Środowiska
Ewelina Kłosowska, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii
Grzegorz Chojnowski, Specjalista ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska
Kamila Skolmowska, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej
Marta Kielak, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska
Michał Kwestorowski, Kierownik Operacyjny, Sekcja Poboru Próbek
Patrycja Galera, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Spektrometrii
Paulina Burzyńska, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii

*Wyniki analiz podwykonawczych są autoryzowane przez osoby upoważnione przez zewnętrznego dostawcę badań

Sprawozdanie z badań opatrzone certyfikowaną pieczęcią elektroniczną J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.

Adres laboratorium:
Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia

Wyniki odnoszą się wyłącznie do pobranych próbek. Jeśli podano niepewność pomiaru i nie określono inaczej, to jest to niepewność rozszerzona, oszacowana dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ i poziomu ufności 95% oraz uwzględnia niepewność pobierania próbek. Jeśli dokonano stwierdzenia zgodności i nie określono inaczej J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. stosuje zasadę prostej akceptacji według wytycznych ILAC-G8:09/2019. Jeżeli w kolumnie „wynik” akredytowanej metody przedstawiono zapis w postaci „<” lub „>” oznacza to, iż jest to rezultat badania, bezpośrednio powiązany z dolną lub górną granicą zakresu pomiarowego akredytowanej metody, natomiast podana rozszerzona niepewność pomiaru dotyczy wyłącznie odpowiednio dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody. W takim przypadku Laboratorium w kolumnie „stwierdzenie zgodności” przedstawia opinię i interpretację, która opiera się na uzyskanym rezultacie badania. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. nie zezwala na stosowanie symbolu akredytacji PCA AB 079 przez swoich klientów, podwykonawców, zewnętrznych dostawców usług i inne strony trzecie. Więcej informacji znajduje się w dokumencie PCA – DA-02. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl.

* Badanie akredytowane

Badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę

KONIEC SPRAWOZDANIA